

⑤

Int. Cl.:

G 09 f, 7/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl. 54 h, 5

Behörden Eigentum

⑩

⑪

Offenlegungsschrift 2051 845

⑫

Aktenzeichen: P 20 51 845.0

⑬

Anmeldetag: 22. Oktober 1970

⑭

Offenlegungstag: 6. Mai 1971

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: 27. Oktober 1969

⑰

Land: V. St. v. Amerika

⑱

Aktenzeichen: 869764

⑲

Bezeichnung: Fälschungssicheres Schild

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Avery Products Corp. (Ges. n. d. Gesetzen d. Staates Calif.),
San Marino, Calif. (V. St. A.)

Vertreter: Eisenführ, G., Dipl.-Ing.; Speiser, D., Dipl.-Ing.;
Patentanwälte, 2800 Bremen

㉓

Als Erfinder benannt: Pekko, John Antero, Whittier, Calif. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2051 845

Express Mail Label No.
EV 507 271 085 US

DIPL.-ING. GÜNTHER EISENFÜHR
DIPL.-ING. DIETER K. SPEISER
PATENTANWÄLTE

2051845

AKTENZEICHEN: Neuanmeldung

ANMELDERNAME: AVERY PRODUCTS CORPORATION

UNS. ZEICHEN: A 59

DATUM: 20. Oktober 1970

28 B R E M E N 1

BÜRGERMEISTER-SMIDT-STR. 58
(T R I N I D A D - H A U S)

TELEFON: (0421) 313877

TELEGRAMME: FERROPAT

BREMER BANK 100 9072
POSTSCHECK HAMBURG 255767

AVERY PRODUCTS CORPORATION, eine Gesellschaft nach den
Gesetzen des Staates Kalifornien, 415 Huntington Drive,
San Marino, Kalifornien (V.St.A.)

Fälschungssicheres Schild

Die Erfindung befaßt sich mit fälschungssicheren Schildern, und zwar insbesondere mit solchen Schildern, die dauernd an einem Gegenstand angebracht sein müssen.

Die Straßenverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika hat kürzlich eine Verordnung entwickelt, wonach alle Motorfahrzeughersteller auf einem dauernd an dem Fahrzeug angebrachten Schild die Fabrikations-Nr. sowie Tag und Jahr der Herstellung angeben müssen. Dieses Schild bestätigt, daß das Fahrzeug allen öffentlichen Sicherheitsvorschriften genügt, so daß die Käufer aus dem aufgedruckten Herstellungsdatum darauf schließen können, welche Vorschriften auf das betrachtete Fahrzeug anwendbar sind. Die Verordnung betrifft auch importierte Fahrzeuge, an denen das Bestätigungsschild durch den ausländischen Hersteller angebracht sein sollte, der die ausländischen Kenndaten des Fahrzeuges am besten kennt. Das benötigte Schild muß an seinem Platz bleiben und muß während der

109819/1244

Lebensdauer des Fahrzeuges lesbar sein und darf nicht leicht auf andere Fahrzeuge Übertragbar sein.

Um diese leichte Übertragbarkeit auf ein anderes Fahrzeug auszuschließen, muß das Schild im wesentlichen fälschungssicher sein. Es wurde bereits ein fälschungssicheres Schild vorgeschlagen. Bei diesem Schild ist die erforderliche Information auf eine aufnahmefähige, transparente Fläche aufgedruckt, die mit einer undurchsichtigen Klebrückseite für das Anbringen an dem Gegenstand versehen ist. Jede Entfernung des Schildes führt dazu, daß ein Teil des undurchsichtigen, druckempfindlichen Materials sich von der transparenten Fläche abtrennt und auf dem Gegenstand zurückbleibt, wodurch ein durchsichtiges Wort wie beispielsweise "leer" auf dem Film zurückbleibt, was theoretisch anzeigt, daß das Schild von dem Originalgegenstand, auf den es aufgebracht war, entfernt worden ist. Die undurchsichtige Klebrückseite kann man jedoch leicht erhalten und die schadhafte Fläche kann leicht durch erneutes Anbringen der Klebstoffschicht ausgebessert werden, so daß das Schild erneut benutzt werden kann, ohne daß irgendwie angezeigt wäre, daß das Schild vom Originalgegenstand entfernt worden ist.

Dagegen schafft die Erfindung ein fälschungssicheres Schild, bei dem jeder Versuch, das Schild von dem Gegenstand, auf den es aufgebracht war, zu entfernen, zu einer Zerstörung der sichtbaren Angaben führt, vorzugsweise zur Zerstörung der Erkennbarkeit derartiger Angaben, die durch einen transparenten Abschnitt des Schildes hindurchscheinen.

In einer zweckmäßigen Weiterführung dieses Erfindungsgedankens weist das Grundelement des einfachen Schildes einen selbsttragenden Film auf, von dem mindestens ein

811

Abschnitt transparent ist. Ein Teil der Unterseite des transparenten Abschnittes ist mit sichtbaren Zeichen bedruckt und ein Teil der Unterseite des transparenten Abschnittes steht in Berührung mit einer maskierenden Fläche von begrenzter Haftung an den Film und bedruckt mit sichtbaren Zeichen. Die bedruckte und maskierte Unterseite des transparenten Filmes steht in Kleberberührung mit einer Klebstoffschicht, die obere und untere Klebflächen hat. Die obere Klebfläche steht in direktem Klebkontakt mit dem bedruckten transparenten Abschnitt des Filmes und der bedruckten Maske und weist eine größere Klebverbindung zur Maske auf als die Maske zum transparenten Abschnitt des selbsttragenden Filmes. Die untere Klebfläche der Klebstoffschicht hat ebenfalls eine größere Klebhaftung an den Gegenstand, auf den das Schild aufgebracht werden soll, als die Klebkraft der Maske an den Film.

Wenn das Schild vom Gegenstand, auf dem es aufgebracht wurde, entfernt wird, bleibt derjenige Teil der Bedruckung, der durch die Maskenfläche bestimmt wird, auf dem Gegenstand mit mindestens einem Teil des Klebstoffes, und derjenige Teil der Bedruckung, der der maskierten Fläche auf dem transparenten Abschnitt des Filmes entspricht, wird mit dem selbsttragenden Film entfernt, auf Wunsch zusammen mit einem Teil des Klebstoffes, wodurch die Erkennbarkeit der sichtbaren Zeichen zerstört wird.

Die Erfindung schafft weiterhin ein mehrfach zerstörendes Schildsystem. Ein derartiges System umfaßt vorzugsweise das vorstehend beschriebene einfache Schild in Verbindung mit einem schützenden Klebstofffilm, der die Zerstörung sowohl der überdruckten sichtbaren Zeichen als auch der darunter gedruckten sichtbaren Zeichen ermöglicht. Das vorbeschriebene einfache Schild weist unterhalb des transparenten Abschnittes eingedruckte visuelle Zeichen auf, die eine allen Schildern einer

Reihe gemeinsame Standardbezeichnung sein kann. Ein Teil der Oberfläche des transparenten Abschnittes steht in Kontakt mit einer ähnlichen Maske und ein Teil steht in Kontakt mit einer bedruckbaren Schicht, die sowohl die Maske wie auch die Oberfläche des transparenten Abschnittes des selbsttragenden Filmes überdeckt. Der bedruckbare Überzug hat gewöhnlich eine größere Adhäsion zu dem transparenten selbsttragenden Film als die größte einfache Klebkraft, die bedruckbares Laminat aus Überzug und Maske bzw. transparentem Film aufweist. Der bedruckbare Überzug ist mindestens dort transparent, wo die Bezeichnung erscheint. Der Überzug ist dann mit erkennbaren, den Gegenstand kennzeichnenden visuellen Zeichen bedruckbar, beispielsweise mit der Fahrzeug-Nr. und den Herstellungsdaten, die für den Druck auf Teilen des bedruckbaren, mit Film und Maske in Verbindung stehenden Überzugs vorgesehen sind.

Der zweite Teil des Systems weist einen selbsttragenden Klebstoffschutzfilm auf, der mindestens dort transparent ist, wo jemals visuelle Zeichen auftreten sollen. Dieser Schutzfilm hat eine größere Klebkraft an den bedruckbaren Überzug als die Klebkraft der Maske an den Film, bedruckbaren Überzug oder an beide, hat jedoch eine kleinere Adhäsion an den bedruckbaren Überzug als der bedruckbare Überzug an den Film. Der Schutzfilm schützt das aufgebrachte Schild auch vor den Naturkräften. Wenn das kombinierte System auf einen Gegenstand aufgebracht wurde, werden bei der Entfernung des zweiten Filmes Teile des bedruckten Überzugs sowie die darauf angebrachte Bedruckung entfernt, wobei diese Teile den maskierten Flächen des transparenten Filmes entsprechen. Wenn - wie vorstehend ausgeführt - der selbsttragende Film des einfachen Schildes entfernt wird,

werden die sichtbaren Zeichen, die er schützt, ebenfalls zerstört.

Die Erfindung wird nachstehend im einzelnen unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine auseinandergezogene Darstellung mehrerer Komponenten eines bevorzugten mehrfach zerstörenden fälschungssicheren Schildsystems zugleich mit dem bevorzugten einfachen fälschungssicheren Schild;
- Fig. 2 die Zerstörung, die sich bei Entfernung des schützenden, selbsttragenden, druckempfindlichen Films von einem mehrfach zerstörenden fälschungssicheren Schild von einem Gegenstand ergibt; und
- Fig. 3 die Zerstörung, die sich bei Entfernung des selbsttragenden transparenten Films des einfachen Schildes von dem Gegenstand einstellt.

Zum Erfindungsgegenstand gehört also ein fälschungssicheres Schild, bei dem nach einmaliger Aufbringung auf einen Gegenstand jede versuchte Entfernung zu einer Zerstörung der wahrnehmbaren sichtbaren Zeichen führt.

Ein einfaches fälschungssicheres Schild nach Fig. 1 kann aus einem selbsttragenden Film 10 hergestellt werden, der mindestens in den Gebieten transparent ist, bei denen visuelle Zeichen auf die Unterseite des Filmes aufgedruckt werden sollen. Eine gemusterte Maske 12 mit begrenzter oder selbst im wesentlichen keiner Adhäsion zum selbsttragenden Film 10 und größerer Adhäsion zu der Klebstoffschicht 14 steht mit einem Teil der Unterfläche des Filmes 10 in Kontakt. Einige visuelle Zeichen 16, beispielsweise eine Buchstabengruppe, die gegebenenfalls auch ein- oder mehrfarbig gehalten werden können, ein Symbol, ein Code oder andere gewünschte sichtbare Zeichen einschließlich einer Farbschicht oder eines

mehrfarbigen Musters wird sowohl auf die Maske 12 wie auch auf den transparenten Abschnitt des Filmes 10 aufgebracht. Die Teile des bedruckten transparenten selbsttragenden Filmes und der transparenten bedruckten Maske 12 stehen in Klebkontakt mit der oberen Klebstofffläche der Klebschicht 14.

Der selbsttragende Film 10 kann von jedem beliebigen Material hinreichender Konsistenz hergestellt werden und bildet einen langlebigen Schutz der visuellen Zeichen 16. Obgleich auch Zellulosematerialien Verwendung finden können, wird der Film 10 mit Vorteil von normalerweise festen Polymeren gewonnen, beispielsweise Äthylen-Polymeren wie Polyäthylen, Äthylen-Vinyl-Azetat-Kopolymere, Äthylen-Acryl-Säure-Kopolymere und dergleichen; ferner Propylen-Polymere wie etwa Polypropylen und Äthylen-Propylen-Kopolymere und dergleichen; Acryl-Polymere, Vinyl-Polymere wie etwa Polyvinyl-Azetat, Polyvinyl-Chlorid, Polyvinyl-Fluorid und dergleichen; Zelluloseazetat, Polykarbonate, Polyester, Polyäther, Polysulfone, Styrol-Polymere und ähnliche Polymere mit guter Oberflächendauerhaftigkeit und langlebiger Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen. Der selbsttragende Film 10 kann auch ein Laminat sein, beispielsweise Druckpapier laminiert auf oder zwischen zwei normalerweise festen polymeren Flächen so, daß ein Fenster verbleibt, durch das die unterdruckten visuellen Zeichen 16 erscheinen. Wie gezeigt, können Felder, bei denen die sichtbaren Zeichen 16 nicht auftreten, mit anderen sichtbaren Zeichen, die nicht zerstört zu werden brauchen, bedeckt oder versehen sein.

Obwohl das Anzeigefeld transparent sein muß, kann es doch gefärbt, getränkt o.dgl. sein, wenn das erwünscht ist.

Die Art der Maske 12 ist nicht sehr kritisch mit Ausnahme des Umstandes, daß ihre Klebkraft zur oberen Klebstofffläche der Klebstoffschicht 14 in dem erfindungsgemäß bevorzugten Schildaufbau die Klebkraft zum selbsttragenden Film 10 übersteigen muß. Sie kann beispielsweise ein bedruckter oder bedruckbarer selbsttragender Film sein, beispielsweise in der Form einer dünnen polymeren Membran, die eine begrenzte oder teilweise Klebkraft zur Fläche 10 in sich besitzt oder weil eine Löseschicht, etwa ein Silikonöl, vorgesehen ist. Die Maske wird vorzugsweise durch Anwendung einer transparenten druckbaren Farbe gebildet, die bekanntlich eine geringe Klebkraft zur Filmfläche hat. Für Polyesterharze können Nitrozellulose, Chlorkautschuk und gewisse Acrylfarben angesetzt werden, um die Schicht oder eine einfache Klebkraft zur Polyesterfläche zu schaffen. In gleicher Weise, jedoch nicht beschränkend, können Farben auf Nitrozellulose und Polyamid-Basis mit Styrol-Polymeren Verwendung finden; weiterhin können Farben auf der Basis von Chlorkautschuk mit Polyvinylfluorid sowie Nitrozellulosefarben mit Polyvinylchlorid und Polyamid-Farben mit Acryl-Polymeren Verwendet werden.

Weiterhin liegt die Verwendung eines Filmes 10 im Bereich der Erfindung, der normalerweise eine geringe Adhäsion zu Klebstoffen und Farben hat, jedoch gute Adhäsion zeigt, wenn er geeignet behandelt oder über einen Abschnitt der transparenten Fläche präpariert wird, so daß die visuellen Zeichen mit größerer Haftung angenommen werden als die Adhäsion der aufgetragenen visuellen Zeichen zur Klebstoffschicht 14 beträgt. Ein Beispiel hierfür ist Polyäthylen, das mit einer Flamme oder stillen Entladung (Korona) behandelt wurde. Ein Abschnitt eines sauberen Polyäthylen-Films würde an den behandelten Stellen die Farbe und der Kleb-

stoff gut haften, jedoch wäre die Adhäsion der Farbe und des Klebstoffes an den unbehandelten Stellen gering. Der unbehandelte Abschnitt ergibt im wesentlichen einen brüchigen Druck, der als Maskenfläche 12 dient und der mit dem gesamten oder einem Teil des Klebstoffs zurückbleibt, wenn der Film 10 entfernt wird.

In gleicher Weise ist es zu empfehlen, eine Maskenfläche 12 auf den Boden des Filmes 10 aufzubringen, die eine gute Adhäsion zum Film 10 hat. Dann können die sichtbaren Zeichen aufgebracht werden, die eine gute Adhäsion zur Maskenfläche 12, aber eine geringe Adhäsion zum Film 10 haben. Dann wird ein Klebstoff Verwendung finden, der die visuellen Zeichen vom Film entfernt, jedoch nicht von der Maskenfläche 12.

Eine andere, erfindungsgemäße Alternative besteht darin, alle sichtbaren Zeichen auf die Unterseite des Filmes 10 aufzubringen, wobei die sichtbaren Zeichen nur geringe Adhäsion zur Filmfläche aufweisen. Eine Maskenfläche 12 wird auf einen Abschnitt der visuellen Zeichen aufgebracht, wobei die Maske eine größere Klebkraft zum Film 10 als zur Klebstoffschicht 14 hat. Alternativ kann die Maskenfläche 12 eine geringe Adhäsion sowohl für den Film 10 wie auch für die aufgebrachten visuellen Zeichen 16 haben. Wenn der Film 10 vom Kleber 14 entfernt wird, werden die visuellen Zeichen, die von der Maskenfläche 12 geschützt werden, mit dem Film 10 entfernt und der Abschnitt der aufgedruckten visuellen Zeichen, der von der Maskenfläche 12 freigelassen wird, verbleibt auf dem Gegenstand zusammen mit dem Klebstoff.

Zweckmäßig und besonders leicht in der Herstellung ist das Aufbringen der Maske 12 auf die Schicht 10 vor dem Drucken. Die Unterflächen des Filmes 10 und der Maske 12 werden dann gleichzeitig bedruckt mit dem gewünschten sichtbaren Zeichen 16, wobei hier die Maske transparent

ist an den Stellen, an denen die sichtbaren Zeichen auftreten sollen. Nach dem Drucken wird die Klebstoffschicht 14 aufgebracht, so daß sich das bevorzugte, zusammengesetzte, einfache, fälschungssichere erfindungsgemäße Schild ergibt. Die Klebstoffschicht 14 weist zwei Klebflächen auf, und zwar eine obere oder erste Klebfläche, die eine starke Klebung zum Film 10 und zur Maske 12 ergibt, und eine untere oder zweite Klebfläche, die eine größere Klebkraft zum Gegenstand, auf den das Schild aufgebracht werden soll, besitzt als die Adhäsion der Maske 12 zum Film 10. Die Klebstoffschicht 14 kann auf Wunsch aus zwei oder mehreren Klebern laminiert werden. Es ist jedoch bequemer, die Klebstoffschicht 14 aus einer einzelnen Klebstoffschicht bestehen zu lassen, beispielsweise in der Form von durch Lösungsmittel, Feuchte, Wärme oder Druck aktivierte Kleber u. dergl. Dabei werden druckempfindliche Kleber bevorzugt. In letzterem Fall bei druckempfindlichen Klebern kann die untere Klebfläche vor dem Auftragen auf den Gegenstand durch eine nicht dargestellte Ablöse-Papierschiicht geschützt werden, die vor dem Auftragen des Schildes entfernt wird.

Fig. 3 erläutert eine Zerstörungsart, die bei der Entfernung eines aufgebrachten Schildes eintreten kann. Wenn der selbsttragende Film 10 von dem Gegenstand 18 entfernt wird, auf den das Schild aufgebracht worden war, wird mit dem Film ein Teil der sichtbaren Zeichen 16 und ein Teil des Klebers 14 entfernt und auf dem Gegenstand 18 verbleibt ein Laminat aus einem Teil des Klebers 14, der Maske 12 und einem Teil der sichtbaren Zeichen 16. Dies tritt durch den Ausfall der Maske 12 auf, wo sie in Berührung mit dem Film 10 steht. Alternativ und je nach Gegenstand wird das visuelle Zeichen auf dem Film entfernt und läßt den gesamten Kleber zu-

sammen mit der Maske und seinem visuellen Zeichen zurück.

Das einfache fälschungssichere Schild ist vielseitig anwendbar, insbesondere wo das aufgedruckte Material nacheinander aufgedruckt werden kann, ehe die Klebschicht 16 aufgebracht wird und wo lediglich die Zerstörung der sichtbaren Zeichen, beispielsweise eine Codezahl erwünscht ist, wenn das Schild entfernt wird.

Eine typische Anwendungsform der Erfindung betrifft Aufkleber zum Nachweis von Beschädigungen, für Fabriken, Schulen u. dgl. Ein numerierter Aufkleber wird beliebig ausgegeben und der Empfänger lediglich in den Amtsbüchern neben der zugeordneten Nummer aufgezeichnet. Wenn das Schild einmal auf das Fahrzeug aufgebracht wurde, wird durch jeden Versuch eine Entfernung oder Übertragung des Schildes auf ein anderes Fahrzeug die Code-Nummer zerstört. Das erfindungsgemäße Schild kann weiterhin Verwendung finden als fälschungssicheres Nummernschild oder Gültigkeitsaufkleber für Nummernschilder, als Inspektionsaufkleber für Windschutzscheiben u. dgl.

Für gleiche oder ähnliche Anwendungen kann jedoch ein Schild vonnöten sein, das einen standardisierten Abdruck und eine Fläche aufweist, auf die bei Bedarf aufgedruckt werden kann. Diese Anforderung ist typisch für die neuen Bundesverordnungen in den Vereinigten Staaten von Amerika für Automobile, bei denen ein Teil jedes Identifikationsschildes einen Standardabdruck trägt und auf das die Herstellungsdaten und die Fabrikations-Nr. des Fahrzeuges aufgebracht werden müssen. Für diese Anwendungszwecke wird ein erfindungsge-

mäßes doppelt zerstörendes Schildsystem benutzt, das ebenfalls in Fig. 1 erläutert ist.

Ein Teil des bevorzugten Schildsystems setzt sich zusammen aus dem selbsttragenden Film 10 und der Maske 12 sowie der Klebstoffschicht 14 und die aufgedruckten sichtbaren Zeichen 16, die typischerweise ein Standardformat sein können, mit dem alle Schilder versehen sind. Auf eine Oberfläche des selbsttragenden Filmes kann eine zweite Maske 20, ähnlich wie die Maske 12, aufgebracht werden, die begrenzte Adhäsion zur Fläche 10 und im allgemeinen eine größere Adhäsion zu einer bedruckbaren Überzug 22 aufweist, der an den Stellen transparent ist, an denen die Zeichen 16 sichtbar sein müssen. Alternativ kann sie gute Adhäsion für die Fläche 10 haben und geringe Adhäsion für den bedruckbaren Überzug 22 oder selbst geringe Adhäsion für beide. Die für die maskierende Fläche 20 benutzbaren Materialien sind wiederum nicht sehr kritisch und können beispielsweise von der Art der vorstehend aufgezählten Kombinationen aus Farbe, Polymerflächen sein. Der bedruckbare Überzug 22 kann aus dünnem polymerem Film od. dergleichen bestehen und wird vorzugsweise als eine fluide Schicht aufgebracht, die mindestens in den Bereichen transparent ist, in denen die Bedruckung 16 sichtbar sein muß und die nach dem Auftrocknen eine bedruckbare Fläche bildet.

Obgleich der bedruckbare Überzug 22 transparent sein muß, kann er getönt oder gefärbt sein über einen bestimmten Abschnitt oder kann vorzugsweise gleichförmig in Farbe oder Tönung gehalten werden, um den Betrachter über den Mehrschichtaufbau im Unklaren zu lassen. Alternativ können auffallend abwechselnde Farbbänder o. dgl. vorgesehen sein, die einen abschreckenden Effekt haben.

Der bedruckbare Überzug 22 schließt auch eine Zeichen bildende Schicht ein, beispielsweise Mikrokap-
seln, die beim Aufreißen sichtbare Zeichen bilden.

Ein zusammengesetzter Bestand an Klebstoffschicht 14 mit einem nicht klebenden Ablösepapier, an sichtbaren Zeichen 16, Maskenfläche 12, tragenden Film 10, Maskenfläche 20 und bedruckbarem Überzug 22 bildet eine Einheit des Systems. Da hier der bedruckbare Überzug 22 einen zweiten Schutz darstellt, kann die Oberfläche des Filmes mit sichtbaren Zeichen bedruckt werden und die Unterseite kann mit Zeichen bedruckt werden, die eine größere Klebkraft zu der Klebstoffschicht 14 als zum Film 10 haben. In diesem System dient die Bedruckung als eigene Maskenfläche 12. Der anfänglich unbedruckte Überzug 22 wird später von dem Benutzer mit der erforderlichen Information 26 bedruckt, wenn der Gegenstand, auf den sie angebracht werden soll, hergestellt ist. Diese Information kann im Beispiel der Motorfahrzeuge die Fabrikations-Nr. und das Herstellungsdatum enthalten, wie das von den Bundesverordnungen gefordert wird. Die zweite Komponente des Systems ist ein selbsttragender Schutzfilm 24 mit einer Klebfläche, der mindestens dort transparent ist, wo die sichtbaren Zeichen angezeigt werden sollen. Er sollte aus einem witterungsbeständigen Material gefertigt sein und kann gleich oder verschieden wie der selbsttragende Film 10 aufgebaut sein. Wie angegeben muß der selbsttragende Schutzfilm 24 transparent sein mindestens an den Zonen, an denen die aufgedruckten visuellen Zeichen 16 und die aufgebrachten gedruckten sichtbaren Zeichen 26 erscheinen sollen. Wie angezeigt weist der Schutzfilm 24 an seiner Unterseite einen Klebstoff auf, vorzugsweise einen Druckklebstoff, der stärker an dem bedruckbaren Überzug 22 festklebt als die Adhäsion der

Maske 20 zum selbsttragenden Film 10, druckbarem Überzug 22 oder beiden beträgt. Der Schutzfilm 24 wird im allgemeinen auf die bedruckte erste Komponente des Systems aufgebracht, nachdem sie auf den Gegenstand aufgebracht worden ist oder aber alternativ wird er auf das einfache Schild auf einer gemeinsamen Ablösefläche für druckempfindliche Klebstoffe aufgebracht, beispielsweise in der Form von Silikonbeschichtetem Papier, und beide Teile werden vereinigt auf den Gegenstand nach Entfernen von der Ablösefläche aufgebracht.

Wenn gemäß Fig. 2 der Schutzfilm 24 vom Gegenstand entfernt wird, wird mit ihm ein Teil der bedruckten Zeichen 26 und ein Teil des bedruckbaren Überzugs 22 und der Maske 20 entfernt und ein Teil der bedruckten Zeichen 26 auf dem verbleibenden bedruckten Überzug 22 zurückgelassen, wobei der selbsttragende Film 10 freigelegt wird, der noch immer die Bedruckung 16 schützt. Alternativ kann die Maske 20 auf der Oberfläche des selbsttragenden Filmes 10 zurückbleiben, wenn der selbsttragende Schutzfilm 24 entfernt wird, der einen Teil des bedruckten Überzugs 22 mitführt.

Wenn versucht wird, die Filmfläche 10 von dem Gegenstand zu entfernen, tritt die in Fig. 3 dargestellte Zerstörung auf. Der entfernte selbsttragende Film 10 führt mindestens ein Teil der eingedruckten Zeichen 26, den bedruckbaren Überzug 22, einen Teil der unteren sichtbaren Zeichen 16 mit und läßt einen Teil der sichtbaren Zeichen 16 und die gesamte oder einen Teil der Schutzschicht 14 auf dem Gegenstand zurück.

Alternativ kann die Oberfläche des selbsttragenden Films

vollständig mit einem bedruckbaren Überzug 22 beschichtet sein, der eine geringe Adhäsion zum Film 10 hat. Eine Maske 20 wird über einen Teil des bedruckbaren Überzugs 22 aufgebracht, wobei die Maske jedoch eine geringere Adhäsion zu der Klebfläche des Schutzfilms 24 hat als die Adhäsion des bedruckbaren Überzugs 22 zum Film 10 beträgt. Wenn der Film 24 von einem endgültig aufgebrauchten Schild angehoben wird, findet der Ausfall an der Maske statt, die mit einem Teil des bedruckbaren Überzugs 22 auf dem Film 10 zurückbleibt.

In einer weiteren Alternative kann eine Maske 20 mit guter Adhäsion sowohl zum Film 10 wie auch zum bedruckbaren Überzug 22 auf einen Teil des Filmes 10 als Spachtelmasse oder Firniss aufgetragen werden. Wie dargestellt hat der bedruckbare Überzug 22 eine gute Adhäsion zur Maske 20, die größer ist als ihre Adhäsion zum Klebstoff des Schutzfilms 24. Der bedruckbare Überzug jedoch hat eine größere Adhäsion zum Schutzfilm 24 als zum Film 10. Das Entfernen des Schutzfilms 24 resultiert dann in einer Entfernung desjenigen Teils des bedruckbaren Überzugs 22, der nicht mit der Maske 20 in Kontakt steht.

Das erfindungsgemäße fälschungssichere Schildsystem ist zwar vom Standpunkt des Endaufbaus aus beschrieben worden, doch ist auch ohne weiteres klar, daß mehrere Komponenten für das Drucken und das Zusammensetzen des Systems durch den Benutzer im Rahmen der Erfindung liegt.

Das einfache fälschungssichere Schild kann als Zweikomponenten-System geliefert werden. Die erste Komponente würde mindestens teilweise den transparenten

selbsttragenden Film 10 und die aufgebrachte Maske 12 umfassen. Die zweite Komponente würde die Klebstoffschicht 14 darstellen. Der Film 10 und die Maske 12 würden dann umgekehrt bedruckt und das fälschungssichere Schild würde durch Aufbringen der Klebstoffschicht 14 hergestellt. Die Zusammensetzung aus dem selbsttragenden Film 10 und der Maske 12 könnte mit Zeichen bildenden Mikrokapseln beschichtet sein, die aktiviert sein könnten, um vor oder nach dem Aufbringen der Klebstoffschicht 14 die sichtbaren Zeichen zu bilden, vorausgesetzt die Bindekraft der Mikrokapseln zur Unterseite des selbsttragenden Filmes 10 übersteigt die Bindekraft des Klebstoffes zu der Schicht aus Kleinteilchen.

Alternativ könnten die Komponenten, der selbsttragende Film 10 und die Maske 12 sein, wobei die Maske eine starke Adhäsion zum Film 10 hat. Hier würde eine Farbe Verwendung finden, die starke Adhäsion zur Maske 12 aber schwache Adhäsion zum Film 10 besitzt. In diesem Beispiel können Zeichen bildende Mikrokapseln Verwendung finden, die nur zur Maske 12 gut binden und die beim Aufreißen sichtbare Zeichen erzeugen. Die Klebstoffschicht 14 würde in ihrer Endzusammensetzung die eingedruckten sichtbaren Zeichen entfernen, wenn das aufgebrachte Schild von einem Gegenstand versuchsweise entfernt werden sollte.

Das erfindungsgemäße Schild kann auch als Drei-Komponenten-System geliefert werden. Die erste Komponente würde der selbsttragende Film 10 sein, von dem mindestens eine Fläche bedruckbar oder imstande ist, sichtbare Zeichen durch Anwendung hinreichenden Druckes zu bilden, beispielsweise durch Verwendung der auf-

reißbaren Mikrokapseln. Die zweite Komponente würde die Maske 12 und die dritte die Klebstoffschicht 14 sein. Das Aufdrucken würde dann auf selbsttragenden Film 10 erfolgen und das fälschungssichere Schild würde als ein Laminat aus bedrucktem Film 10, Maske 12 und Klebstoffschicht 14 gebildet werden, wobei die Maske 12 und der Klebstoff 14 die bedruckten Abschnitte des Filmes 10 berühren. Hier dient die Maske 12 zur Isolation eines Teiles der Bedruckung von einer Klebstofffläche mit einer größeren Adhäsion zu ausgewählten aufgebrauchten sichtbaren Zeichen als die Adhäsion der sichtbaren Zeichen zum Film 10 beträgt.

Weiterhin kann eine Drei-Komponenten-Anordnung Verwendung finden, in der die Aufdruckung auf die Kombination von Film 10 und Maske 12 aufgebracht wird. Hier würde die Maske 12 oder die Aufdruckung auf jenem Teil des Films, der in Kontakt mit der Klebstoffschicht ist, entfernt werden.

Man bemerke, daß diese Multi-Komponenten-Systeme zur endgültigen Zusammensetzung der mehrfach zerstörenden Schildsysteme nach der Erfindung nützlich sind.

Zusammenfassend wurde ein fälschungssicheres Schild beschrieben, bei dem die Unterseite eines transparenten Films teilweise mit einer Substanz abgedeckt ist, die begrenzte Klebkraft zum Film hat; eine Bedruckung wird auf die Unterseiten sowohl des Films wie der Maske aufgebracht. Zur Ausbildung eines fälschungssicheren, druckempfindlichen Schildes wird eine druckempfindliche Klebstoffschicht über die bedruckte Unterseite des Filmes und der Maske aufgebracht, wobei die Klebstoffschicht eine größere Adhäsion zur Maske besitzt als die Adhäsion der Maske für die Unterseite des transparenten Films beträgt. Wenn das Schild einmal auf einen Gegenstand aufgebracht worden ist, führt jede Entfernung des Schildes dazu, daß die gesamte Kleb-

stoffschicht oder ein Teil von ihr, im wesentlichen entsprechend dem Muster der verwandten Maske, auf dem Gegenstand mit der bedruckten Maske verbleibt. Ein Teil der Bedruckung wird ebenfalls mit dem transparenten Film entfernt, wodurch die Erkennbarkeit der Aufdruckung zerstört wird.

A n s p r ü c h e
=====

1. Fälschungssicheres, zusammengesetztes Schild, gekennzeichnet durch einen selbsttragenden Film (10), von dem mindestens ein Abschnitt transparent ist und der auf mindestens einer Fläche mit sichtbaren Zeichen bedruckt ist; durch eine mit mindestens einem Teil mindestens einer Fläche des transparenten Abschnittes des Filmes (10) in Kontakt stehende Maske (12), die mit weiteren, bedruckten sichtbaren Zeichen mindestens in Kontakt steht; und durch eine Klebschicht (14), deren erste Klebstofffläche mit dem transparenten Abschnitt des Filmes (10) und der Maske (12) in Verbindung steht und deren zweite Klebstoffschicht mit einem Gegenstand (18), auf den das Schild aufgebracht werden soll, in Kontakt bringbar ist, wobei die Maske und die beiden Klebstoffflächen derart zusammenwirken, daß bei Entfernen des auf den Gegenstand aufgebrachten Schildes ein Teil aller sichtbaren Zeichen (16) und mindestens ein Teil der beiden Klebstoffflächen auf dem Gegenstand (18) zurückbleiben.

2. Schild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Fläche des transparenten Abschnittes des Filmes mit sichtbaren Zeichen bedruckt ist; daß die Maske mit mindestens einem Teil der sichtbaren Zeichen auf mindestens einer bedruckten Fläche in Berührung steht; und daß die erste Klebstofffläche der Klebschicht in Kontakt mit der Maske und einem Teil der Bedruckung auf dem transparenten Abschnitt des Filmes, der die Maske berührt, in Kontakt steht, wobei die erste Klebstoffschicht eine größere Klebkraft zu den bedruckten sichtbaren Zeichen des unabgedeckten Abschnittes des transparenten Filmes hat als die Klebekraft der be-

druckten sichtbaren Zeichen zum transparenten Abschnitt des Filmes beträgt, und wobei die zweite Klebstoffschicht eine größere Klebekraft zu dem Gegenstand besitzt als die Klebekraft der unmaskierten bedruckten Zeichen zum transparenten Abschnitt des Filmes beträgt.

3. Fälschungssicheres, zusammengesetztes Schild, gekennzeichnet durch einen selbsttragenden Film (10), der mindestens teilweise transparent und mit sichtbaren Zeichen bedruckt ist; durch eine mit sichtbaren Zeichen bedruckte Maske (12), die mit einem Teil des transparenten Abschnittes des Filmes in Kontakt steht; sowie durch eine Klebschicht (14), deren erste Klebstofffläche mindestens mit dem transparenten Abschnitt des Filmes und der bedruckten Maske in Verbindung steht, wobei die Klebekraft der ersten Klebstoffschicht für die bedruckte Maske die Berührungshaftung der bedruckten Maske zum transparenten Filmabschnitt übertrifft, und deren zweite Klebstofffläche eine größere Klebekraft zu dem Gegenstand, auf den das Schild aufgebracht werden soll, hat als die Kontakthaftung der Maske zum transparenten Filmabschnitt.

4. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Maske bedruckt ist.

5. Schild nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Maske mit Teilen der auf den transparenten Abschnitt des Filmes aufgedruckten sichtbaren Zeichen in Kontakt steht.

6. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Maske transparent und

auf der mit der Klebschicht in Berührung stehenden Fläche bedruckt ist.

7. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Maske aus getrennt gedruckten visuellen Zeichen besteht.

8. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Fläche des freiliegenden transparenten Filmabschnittes auf der der Maske gegenüberliegenden Seite mit einer zweiten Maske (20) in Kontakt steht; und daß ein bedruckbarer Überzug (22) mindestens an den Stellen transparent ist, an denen die sichtbaren Zeichen durch den transparenten Filmabschnitt erscheinen sollen und mit dem transparenten Abschnitt des Filmes und der zweiten Maske in Berührung steht, wobei die Klebekraft des bedruckbaren Überzugs für die freiliegende transparente Fläche die maximale Zwischenschichtadhäsion übersteigt, die sich aus dem Laminat aus Überzug, zweiter Maske und freiliegendem Transparentabschnitt des Filmes ergibt.

9. Schild nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch einen selbsttragenden Schutzfilm (24), der mindestens an den Stellen der visuellen Zeichen durchsichtig ist und der eine Klebefläche für den Überzug hat, deren Klebekraft für den Überzug größer ist als die maximale Zwischenschicht-Klebekraft, die sich aus dem Laminat aus Überzug, zweiter Maske und freiliegendem Transparentabschnitt des Filmes ergibt, jedoch geringer ist als die Klebekraft des bedruckbaren Überzuges für die freiliegende Transparentfläche.

10. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Fläche des freiliegenden transparenten Filmabschnittes, die der mit der Maske in Kontakt stehenden Fläche gegenüberliegt, mit einer zweiten Maske (20) beklebt ist; und daß ein bedruckbarer Überzug (24) mindestens in den Bereichen transparent ist, in denen die sichtbaren Zeichen durch den transparenten Filmabschnitt scheinen sollen, und auf die zweite Maske geklebt ist sowie in direktem klebenden Kontakt mit dem Teil des freiliegenden transparenten Filmabschnittes steht.

11. Schild nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch einen selbsttragenden Schutzfilm (24), der mindestens dort transparent ist, wo die sichtbaren Zeichen durchscheinen sollen und eine Klebefläche für den bedruckbaren Überzug hat, wobei die Klebekraft der Klebefläche zum bedruckbaren Überzug (22) die Klebekraft des Überzuges aus seinem direkten Kontakt der freiliegenden transparenten Filmfläche übersteigt, aber kleiner ist als die Klebekraft des Überzuges für die zweite Maske und die Klebekraft der zweiten Maske für den freiliegenden transparenten Filmabschnitt.

12. Schild nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil des freiliegenden, transparenten Filmabschnittes, der der mit der Maske in Berührung stehenden Fläche gegenüberliegt, mit einem bedruckbaren Überzug (22) versehen ist; und daß eine zweite Maske (20) einen Teil des bedruckbaren Überzuges berührt.

13. Schild nach Anspruch 12, gekennzeichnet durch einen selbsttragenden Schutz, der mindestens an den Stellen

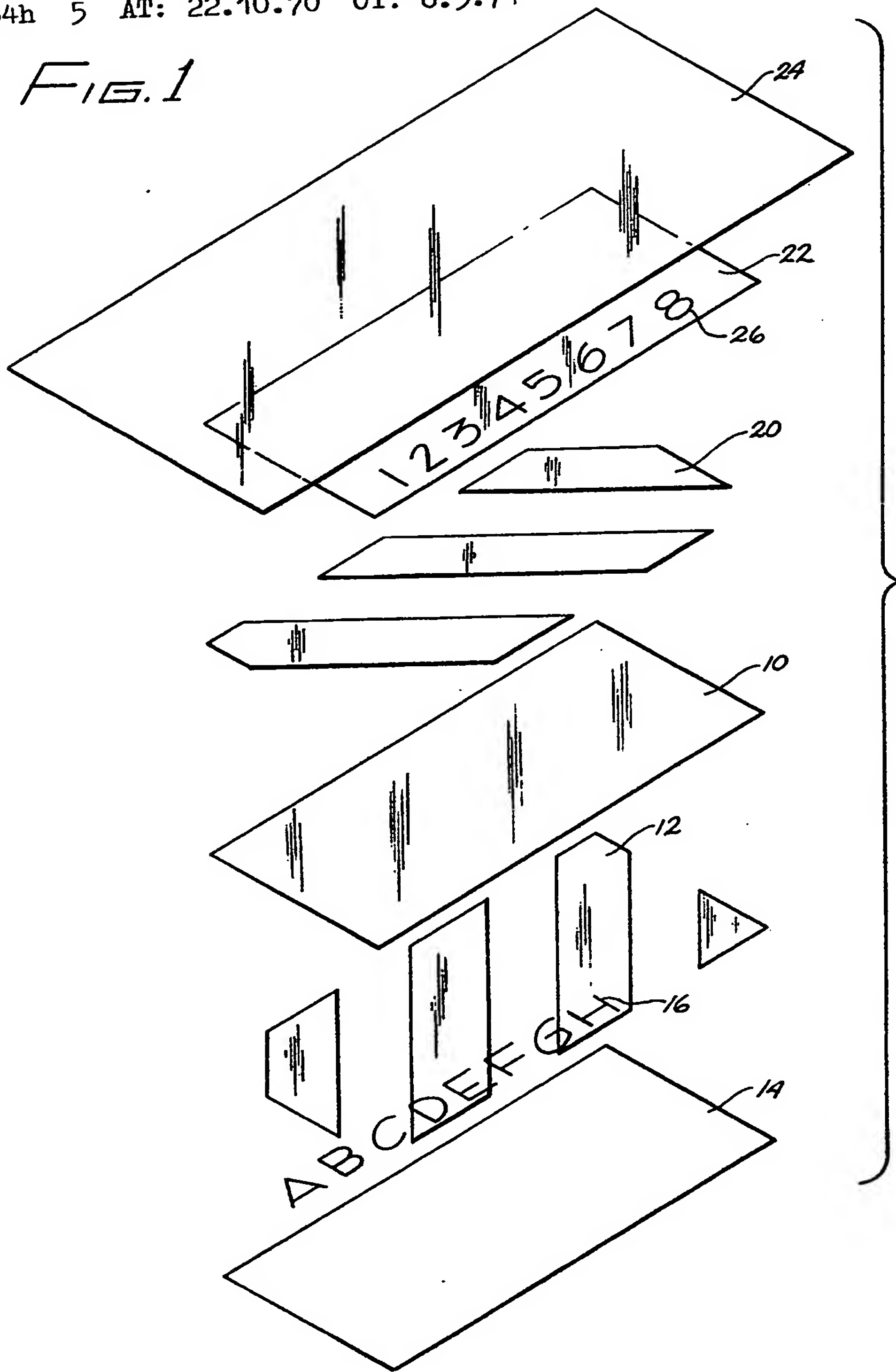
transparent ist, an denen die sichtbaren Zeichen durchscheinen sollen und eine Klebefläche zur Berührung mit dem bedruckbaren Überzug und mit der zweiten Maske aufweist, wobei die Klebekraft der Klebefläche zum bedruckbaren Überzug die Klebekraft des bedruckbaren Überzuges zum freiliegenden transparenten Filmabschnitt übersteigt und geringer ist als die minimal erzielbare Zwischenschichtbindung aus einem Laminat aus bedruckbarem Überzug, zweiter Maske und freiliegendem transparenten Filmabschnitt.

1127

33
Leerseite

54h 5 AT: 22.10.70 OT: 6.5.71

FIG. 1



109819/1244

DIPL. ING. GÜNTHER EISENFÖHR
DIPL. ING. DIETER K. SPILGER
PATENTANWÄLTE
38 112 MEN
BÜRGERMEISTER-SMIDT-STRASSE 56
TELEFON (04 20) 31 39 77
H 59

- 24 -

FIG 2

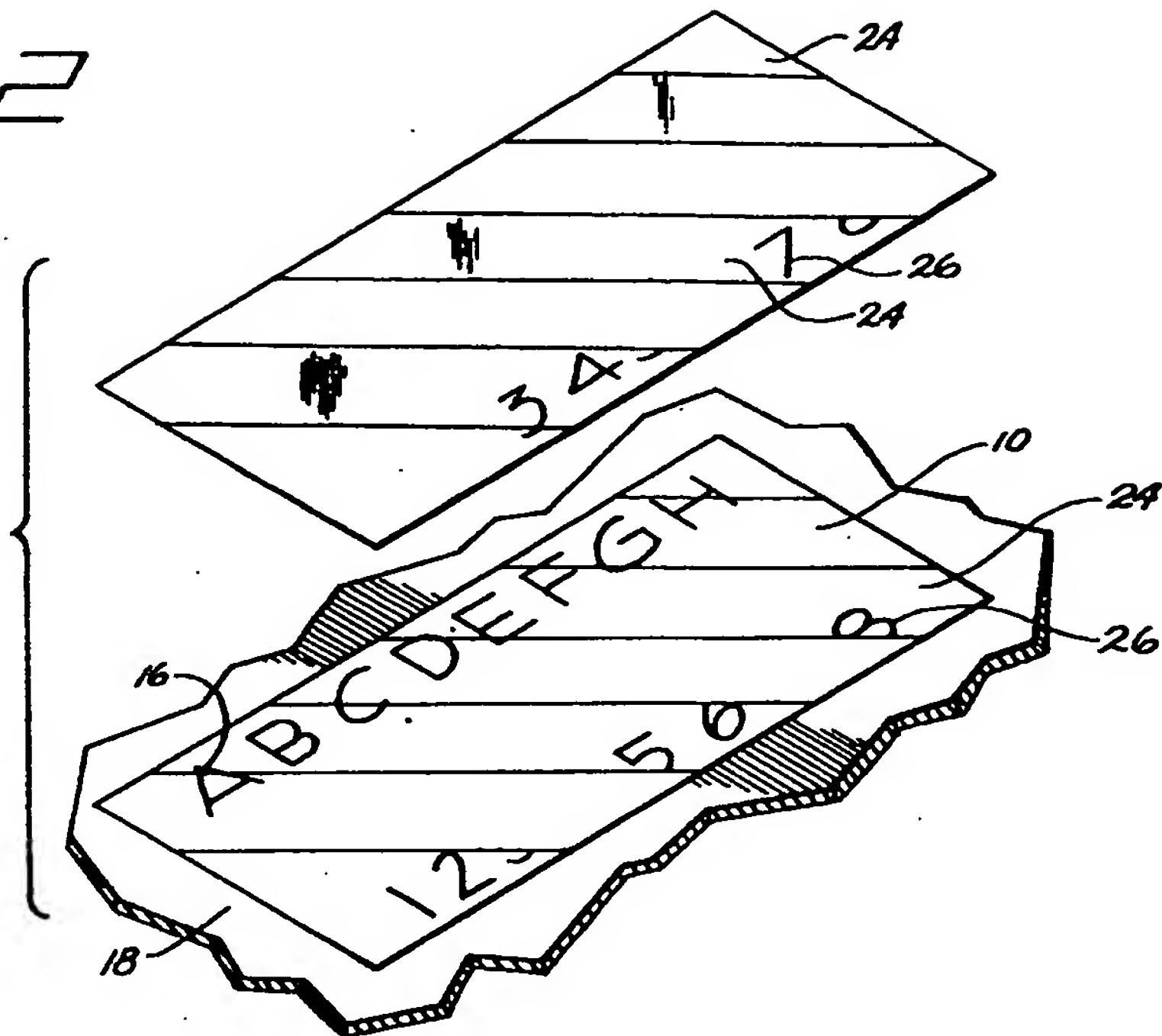


FIG. 3

